



Memoria Anual de Actividades 2023



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



"La Técnica al Servicio de la Patria"

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD OAXACA (CIIDIR-OAX)



Eje 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género

Proyecto 29. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Acción 1. Sensibilización y capacitación de la comunidad politécnica en temáticas de perspectiva de género y erradicación del acoso, el hostigamiento y la violencia de género.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 22/12/2023

ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA RED DE GÉNERO DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, impulsó la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres como parte de su estrategia para difundir una cultura de paz, igualdad, inclusión, respeto y no discriminación.

De esta manera, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, presidida por el Titular, coadyuvó en el desarrollo de diversas acciones con la finalidad de contribuir en la integración del enfoque de género en nuestro quehacer institucional a través de actividades de sensibilización, capacitación, difusión y promoción.

Propuesta como una estrategia de encuentro para la comunidad politécnica, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, en sinergia con nuestras docentes-investigadoras y la Secretaría de las Mujeres de Oaxaca del Gobierno del Estado de Oaxaca, generó diversos espacios de coincidencia a través de la puesta en marcha de conferencias virtuales y presenciales impartidas por capacitadores especializados en temáticas específicas. Con dichas acciones, nos damos a la tarea de reforzar metas, compartir experiencias, exponer nuevas oportunidades de aprendizaje y abrir canales de comunicación, de tal manera que cada logro nos permitió responder a programas institucionales y compromisos en materia de igualdad, no violencia y no discriminación.



Invitaciones promocionales a las conferencias virtuales y presenciales (Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca · Docentes-Investigadoras del CIIDIR Unidad Oaxaca · Secretaría de las Mujeres de Oaxaca)

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 01. Modelo Educativo Politécnico con compromiso social

Acción 6. Incorporar en los planes y programas académicos los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, compromiso social y sustentabilidad.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

RECONOCIMIENTOS OTORGADOS A DOCENTES Y ALUMNOS DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA

El Dr. José Antonio Sánchez García, Investigador del CIIDIR Unidad Oaxaca, fungió como Presidente de la Academia Entomológica de México A.C., acudió a la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Buenavista, de Saltillo, Coahuila, para brindar su mensaje de bienvenida en la inauguración del LVIII Congreso Nacional de Entomología, 2023.



Palabras de bienvenida por el Dr. José Antonio Sánchez García, Investigador del CIIDIR Unidad Oaxaca como Presidente de la Academia Entomológica de México A.C., 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 2. Diseñar e implementar estrategias que fomenten la investigación e innovación grupal, que atienda los grandes problemas del país y del mundo, considerando la creación de laboratorios vivientes.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO INTERNO

En el presente año, el CIIDIR Unidad Oaxaca, a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) tuvo un total de 81 proyectos aprobados, distribuidos de la siguiente manera: 60 Proyectos Individuales, 12 Proyectos del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec y nueve Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación en el IPN 2023 (dos para profesores y siete para alumnos).

Eje 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo

Proyecto 20. Servicio social y actualización de egresados para la atención de problemas de los sectores de la sociedad
Acción 3. Consolidar grupos de egresados politécnicos para que participen en proyectos institucionales y de sus comunidades, los cuales deberán ser presentados en foros organizados por el Instituto Politécnico Nacional.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

RECONOCIMIENTOS OTORGADOS A EGRESADOS DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA

Tania Espinosa Fragoso egresada de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario fue galardonada con el premio al Mejor Desempeño Académico de Posgrado 2023. Dicha convocatoria la realizó la Dirección de Posgrado de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, quien presentó el tema de investigación: "Cultura del agua: estrategia para el fomento de la cosecha de lluvia en un Centro Escolar de Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca"



Reconocimiento otorgado a egresados del CIIDIR Unidad Oaxaca Mejor Desempeño Académico de Posgrado 2023

Eje 3. Internacionalización del IPN

Proyecto 32. Identidad Politécnica para el mundo.

Acción 5. La identidad politécnica en el contexto curricular.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

PROMOCIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA

Para promover la oferta educativa de los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca que se ofrecen a la ciudadanía, constantemente se generan visuales de difusión en nuestras redes sociales y página electrónica institucional, la cual se incentiva al inicio y vigencia de la convocatoria.

El objetivo es la promoción de los posgrados de forma masiva a través de imágenes que reflejen el quehacer de investigación diaria que se realiza en este Centro de Investigación y la excelencia de trabajo encaminado a la proyección y realización de investigaciones de acuerdo con las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento. En este sentido, el Doctorado y Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales busca perfiles con interés en la investigación y docencia aplicando el conocimiento científico y tecnológico, que les permita plantear y resolver problemas en rubros enfocados en la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; por su parte, la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario busca perfiles para la aplicación del conocimiento científico y tecnológico en la gestión de proyectos para el desarrollo solidario en comunidades urbanas y rurales.

Para el semestre 2023-B, en el mes de mayo 2023 se realizó la difusión de los tres programas de posgrado, ocupando los medios mencionados anteriormente.



Promocionales realizados para la difusión de los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 06. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades

Acción 1. Definir estrategias para incrementar la matrícula de los tres niveles de estudio, aprovechando al máximo la capacidad instalada del IPN.

Fecha(s) realización: 01/02/2023 - 22/12/2023

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO Y MATRÍCULA ESTUDIANTIL

En el marco de los procesos de admisión, se ofertaron dos periodos dirigidos a los aspirantes de nuevo ingreso. El CIIDIR Unidad Oaxaca publicó y difundió las convocatorias en los meses de mayo y diciembre, respectivamente. Aún con el regreso a actividades presenciales al 100%, se mantuvieron medidas de seguridad a la salud por COVID-19, por tanto, los exámenes complementarios para la admisión de aspirantes se aplicaron vía remota, en los que destacan el EXANI III en coordinación con el CENEVAL (“Examen desde Casa”), el examen de inglés a través de las unidades de los CENLEX Zacatenco y Santo Tomás, así como la validación de certificados para acreditar el idioma inglés con la DFLE.

Por tanto, en este año, ingresaron un total de 69 estudiantes en nuestros tres programas de posgrado (Cuadro A). En el semestre 2023A, ingresaron un total de 21 alumnos y para el semestre 2023B ingresaron un total de 48 alumnos en la modalidad escolarizada. Así, para este periodo escolar se contó con la matrícula descrita en el Cuadro B.

PERIODO	PROGRAMA	INSCRITOS
Semestre 2023A	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	6 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	6 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	9 estudiantes
		21 estudiantes
Semestre 2023B	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	18 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	8 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	22 estudiantes
		48 estudiantes

Cuadro A. Relación de alumnos inscritos en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca

PERIODO	PROGRAMA	MATRÍCULA
Semestre 2023A	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	35 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	26 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	76 estudiantes
		137 estudiantes
Semestre 2023B	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	47 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	28 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	91 estudiantes
		166 estudiantes

Cuadro B. Relación de alumnos matriculados en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca

Cuadro A. Relación de alumnos inscritos en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca; Cuadro B. Relación de alumnos matriculados en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 01/07/2023 - 30/09/2023

3^{ER} CONGRESO NACIONAL Y 1^{ER} CONGRESO INTERNACIONAL DE AGAVE MEZCAL

Durante su visita a la ciudad de Oaxaca y en el marco del 3^{er} Congreso Nacional y 1^{er} Congreso Internacional de Agave Mezcal “Hacia la Sustentabilidad”, la M.C.E. Yessica Gasca Castillo, Secretaria de Innovación e Integración Social, asiste en representación del Dr. Arturo Reyes Sandoval, Director General del Instituto Politécnico Nacional, para presenciar los trabajos e inauguración de este gran evento.

Es preciso señalar que el objetivo del congreso fue: intercambiar experiencias con investigadores, funcionarios de organismos internacionales, empresarios de otros países con sectores afines a esta cadena de valor; el cual se realizó del 28 al 30 de septiembre del 2023, en el Centro Cultural y de Convenciones de la Ciudad de Oaxaca.

En un ameno ambiente al interior del Gran Salón del (CCCO), se dio inicio la ceremonia de inauguración del congreso con la presencia de personalidades académicas, asociaciones, funcionarios del gobierno, productores, alumnado y la comunidad política. Los detalles del evento se publicaron en: <https://web.ciidiroaxaca.ipn.mx/congresoagave2023/inicio>



Imagen promocional del 3^{er} Congreso Nacional y 1^{er} Congreso Internacional de Agave Mezcal



Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 03. Oferta académica y calidad educativa de excelencia

Acción 1. Establecer un programa permanente para llevar a cabo los procesos de acreditación y certificación de los programas académicos.

Fecha(s) realización: 01/07/2023 - 31/12/2023

PERMANENCIA DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE POSGRADO DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA EN EL NUEVO SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), ahora Sistema Nacional de Posgrados (SNP), forma parte de la política pública de fomento a la formación e investigación, desde una perspectiva de pertinencia científica y social de los posgrados que, el ahora Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) organizan los programas reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP), a partir de la naturaleza pública o privada de la institución en que se impartan, y de la orientación del programa de posgrado a la investigación o a la profesionalización de las personas, con el objetivo de asignar becas para estudios de posgrado.

En este periodo, la comunidad politécnica de este Centro de Investigación se congratuló en compartir que, el CONAHCYT reconoce a los tres programas de posgrado en las categorías siguientes:

- 1. Programa de Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales.
- 2. La maestría, en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales.
- 3. La maestría de Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario.

Los tres programas bajo la categoría “Programas de posgrado con orientación profesionalizante de instituciones públicas que sí cumplen con lineamientos”.



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 3. Implementar estrategias para consolidar investigadores con capacidad de generar productos innovadores.

Fecha(s) realización: 01/08/2023 - 31/12/2023

PROFESORES-INVESTIGADORES DEL CIIDIR UNIDAD OAXACA PERTENECIENTES AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES (SNII) DEL CONAHCYT

El Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas.

El SNII tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país.

El sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social. En este periodo, el número de profesores-investigadores adscritos al CIIDIR Unidad Oaxaca, miembros del SNII fue de 43, cuyo estatus son: dos candidatos, 29 nivel I, 11 nivel II y uno nivel III.

Acción 2. Fortalecer la aplicación de los “Lineamientos de sustentabilidad”, que garantice una gestión sustentable para evitar y mitigar las causas del cambio climático, a través de la actuación de los comités ambientales de las unidades académicas y administrativas.

Fecha(s) realización: 20/09/2023 - 21/09/2023

PARTICIPACIÓN EN EL XIV COLOQUIO DE LOS COMITÉS AMBIENTALES DEL IPN

En el XIV Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, el CIIDIR Unidad Oaxaca participó activamente exponiendo el tema “Acciones de gestión y desempeño sustentable en el IPN-CIIDIR Oaxaca”, mismas que se desarrollaron en diversos tópicos:

- Educación e investigación para la sustentabilidad para facilitar el conocimiento sobre la preparación de bocashi y promover la reciprocidad ambiental alumnos-plantas y social alumnos-jardineros, alumnos de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario, participaron en el “Taller de permacultura sobre la elaboración de bocashi para los alumnos del CIIDIR-Unidad Oaxaca”, bajo la asesoría del Ing. Fabio Coralli y el Ing. Noé Ruiz García.
- La implementación del Programa de Reforestación para el Cuidado de Cigarras ha propiciado la conservación de estos insectos arborícolas ubicados en áreas cultivadas con guamúchil y árboles frutales.
- Difusión y vinculación. Con el objetivo de impulsar la generación de proyectos multidisciplinarios y multired, somos integrantes de la Red de Medio Ambiente (REMA) del IPN.

Acción 5. Promover contenidos científico-tecnológicos, culturales y deportivos a través de los medios institucionales de comunicación, Canal Once, Radio IPN y la obra editorial.

Fecha(s) realización: 01/10/2023 - 31/10/2023

REVISTA INSTITUCIONAL “CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN OAXACA”

El CIIDIR Unidad Oaxaca, con el compromiso académico de ofrecer plataformas de difusión del conocimiento científico y tecnológico, publicó la revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca” (CCCTO) con ISSN: 2594-0171, brindando a los autores un medio para que sus trabajos fueran arbitrados y publicados de manera libre.

En esta ocasión, publicó su volumen 7, número 7, contando con ocho artículos que incluyeron los siguientes temas:

- Análisis de la transferencia de calor en un colector solar utilizando un modelo de radiación superficie-superficie.
- Modelos para la predicción de gas metano por residuos sólidos urbanos en Oaxaca de Juárez, México.
- Revisión del cambio de uso del suelo en el Istmo de Tehuantepec y Veracruz.
- Modelo matemático de la cinética de secado de carne de cabra utilizando regresión no lineal.
- Efecto del proceso de liofilización en las propiedades estructurales de fresas (*Fragaria ananassa*).
- Análisis de la factibilidad de un Scall como alternativa al agua subterránea.
- Caracterización físico-química de tres especies de forofitos en un encinar de la mixteca oaxaqueña.
- Propiedades sensoriales de productos panificados adicionados con polisacáridos de semilla linaza (*Linum usitatissimum*).

La edición tuvo como Editor en Jefe al Dr. Sadoth Sandoval Torres, con el apoyo incondicional de los editores asociados, responsables de la edición y del Instituto Politécnico Nacional a través de este Centro de Investigación.



Portada de la Revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca”

Fecha(s) realización: 13/11/2023 - 15/11/2023

XVI JORNADAS POLITÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el objetivo de promover y fortalecer nuestras acciones encaminadas a la divulgación de diversos saberes, el CIIDIR Unidad Oaxaca realiza las XVI Jornadas Politécnicas, para ofrecer un foro presencial y virtual de intercambio de ideas, experiencias y conocimientos entre las personas interesadas en conocer y retroalimentar las visiones, planes y realidades de las instituciones educativas, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil en la búsqueda del desarrollo sustentable en la primera mitad del siglo XXI.

Para esta emisión, las XVI Jornadas Politécnicas se desarrollan en el marco del 40 aniversario del CIIDIR unidad Oaxaca, en el cual, se incluye el objetivo de ofrecer un foro presencial y virtual para el intercambio de ideas, experiencias y conocimientos, teniendo como tema central “Visiones, planes y realidades de las instituciones en la búsqueda del desarrollo sustentable”, así por medio de estas acciones, esta casa de estudios avanza en su compromiso por alcanzar el bienestar de la población oaxaqueña y la conservación de la biodiversidad.

Esta actividad concentró la entusiasta participación de estudiantes de los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, Universidad de la Sierra Juárez, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Instituto Tecnológico del Valle de Etla; de unidades académicas del Instituto Politécnico Nacional como el CIIDIR Unidad Sinaloa, CINVESTAV CDMX y CINVESTAV Irapuato, entre otros.

La Memoria de Resúmenes 2023 de las XVI Jornadas Politécnicas compiló 42 contribuciones de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) siguientes, descrita en el Cuadro C.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)	Contribuciones y ponencias
Administración de los Recursos Naturales (ARN)	13
Ingeniería (ING)	4
Protección y Producción Vegetal (PPV)	8
Patrones y Procesos de la Biodiversidad del Neotrópico (PPBN)	11
Seguridad e Inocuidad Alimentaria (SIA)	1
Uso del Conocimiento Tecnológico para el Diseño y Construcción Sostenible (UCTDCS)	1
Educación y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología (EDCT)	4

Cuadro C. Contribuciones y ponencias orales por Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

“La Técnica al Servicio de la Patria”